

## 症 例 報 告

### 術後右肝動脈仮性動脈瘤の破裂に対し救命し得た1例

宮 本 英 典<sup>\*</sup>, 今 富 亨 亮<sup>\*\*</sup>, 吉 田 禎 宏<sup>\*\*</sup>, 斉 藤 恒 雄<sup>\*\*</sup>,  
中 田 昭 愷<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup>徳島大学医学部第一外科

<sup>\*\*</sup>JA 徳島厚生連麻植協同病院外科

(平成13年10月29日受付)

患者は63歳男性。当院泌尿器科に入院中、右季肋部痛と腰痛が出現した。急性胆嚢炎と診断されPTGBDを行った後、開腹胆摘術を施行した。術後13日目に突然創哆開し出血したので緊急手術を行ったが、明らかな出血部位を同定することができなかった。腹部造影CTで肝門部の仮性動脈瘤を指摘され、直ちに右肝動脈塞栓術を行い止血した。腹部血管造影と腹部造影CTでも、仮性動脈瘤は描出されなかった。しかし、翌日再出血したため緊急開腹し右肝動脈を結紮し止血を得た。その後は順調に経過し、胆摘術後112日目に退院となった。本症例のように炎症の強い胆嚢炎では、胆嚢動脈や胆嚢管を同定する際の剥離操作が困難であり、このような場合には術中操作で動脈の外膜を損傷する可能性があるため、より注意深い操作が必要であると思われる。また、出血に対しては、動脈塞栓術を第一選択とし、手術的治療は第二選択にすべきであると考えられた。

術後の仮性動脈瘤は高頻度に破裂し、破裂した場合は大出血となり死亡率も高い<sup>1)</sup>。今回、術後に右肝動脈の仮性動脈瘤破裂を生じ腹腔内出血をしたが、動脈塞栓術と手術的治療で止血し、救命し得た症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 症 例

患者：63歳，男性

主訴：右季肋部痛，腰痛

既往歴：2000年2月15日当院泌尿器科で膀胱癌に対し膀胱全摘術施行。

現病歴：膀胱癌術後で当院泌尿器科に入院中、2000年3月23日より腰痛などの所見もみられ、3月24日の腹部

CT所見から急性胆嚢炎と診断され、同日当科紹介となった。PTGBDを行い手術予定にて当科転科となった。

入院時現症：右季肋部に圧痛があり、また発熱、腰痛もみられた。貧血、黄疸はみられなかった。

入院時検査所見：WBC  $19.50 \times 10^3/\mu\text{l}$ ，RBC  $402 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，HGB 12.5 g/dl，HCT 38.0%，PLT  $244.0 \times 10^3/\mu\text{l}$ ，GOT 14IU/l，GPT 18IU/l，LDH 176IU/l，ALP 252IU/l，T-BIL 1.3mg/dl，D-BIL 0.4mg/dl， $\gamma$ -GTP 31IU/l，CHE 222IU/l，CRP 23.6mg/dl

臨床経過（表1）：3月24日にPTGBDを行い、4月10日に開腹胆嚢摘出術を行った。術中所見では、胆嚢壁は暗赤色で十二指腸と癒着していたため鈍的に剥離を行ったが、胆嚢壁、十二指腸壁ともかなり薄くなっていた。肝床側の胆嚢壁の炎症も強く可及的に電気メスにて肝床より剥離した。術中出血は500mlであった。術後のヘモグロビンが8.2mg/dlと低下していたので輸血を行った。術後、創感染がみられドレナージを行った。その後は解熱し、肝下面に留置したドレーンからの排液もなくなったため4月16日（6POD）に肝下面のドレーンを抜去した。しかし、4月17日（7POD）に発熱したため腹部CTを行ったところ、右横隔膜下に液体貯留があり横隔膜下膿瘍と診断された。横隔膜下ドレナージを行ったが膿瘍ではなく血腫であった。この時には仮性動脈瘤と思われるようなSOLはみられなかったため、安静を保ち経過観察することとした。しかし、4月23日（13POD）の深夜、突然創哆開し大出血したので、直ちに緊急手術を行ったが横隔膜下の血腫はほぼなくなり明らかな出血点はなかったため横隔膜下にドレーンを留置し閉鎖した。このときのヘモグロビンは7.9mg/dlであった。翌日（14POD）、出血源を同定するために腹部造影CTを行ったところ肝門部に仮性動脈瘤を形成

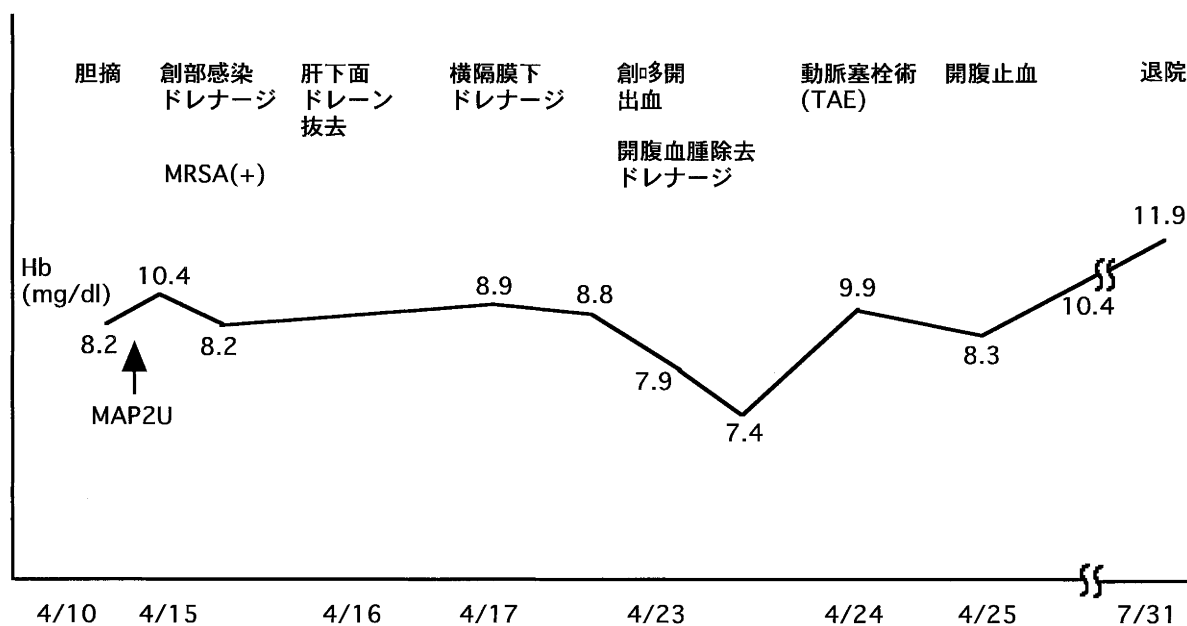


表1 臨床経過

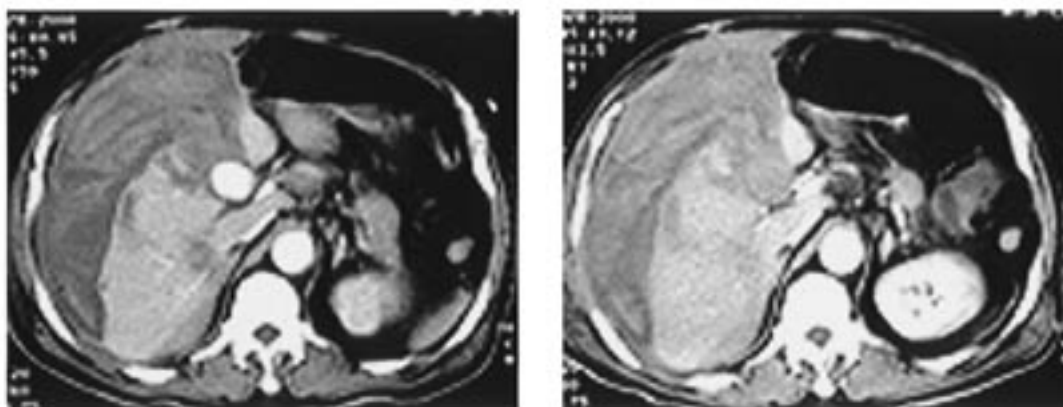


図1 腹部造影 CT

(左): 肝表面には大量の血腫と思われる mass があり, 肝門部に  $2.0 \times 2.0$  cm の仮性動脈瘤と思われる high density area がみられた。  
 (右): 塞栓術後。仮性動脈瘤は造影されなかった。

していたため, この破裂による出血と診断した。直ちに腹部血管造影を行い  $5 \text{ mm} \times 3 \text{ cm}$  のコイルを用いて右肝動脈塞栓術を行い, 動脈瘤が造影されないことを確認しさらに腹部造影 CT でも動脈瘤が造影されないことを確認した。しかし翌日 (15POD), 再度創部より出血があったため緊急開腹術を行なったところ肝門部に拍動性の出血が見られ, 動脈瘤が破裂したために出来たと思われる裂孔から塞栓に用いたコイルが確認できた。5 - 0 ノバフィルで穿孔部を縫合閉鎖し, さらにその前後の右肝動脈と思われる部分にも刺通結紮を加え止血を得た。肝門

部と横隔膜下にドレーンを留置し創部は開放のままとした。術後は創部より洗浄を繰り返し行った。再出血もなく順調に経過し 7 月 31 日 (112POD) に退院となった。

腹部造影 CT (図1, 左): 肝表面には大量の血腫があり, 肝門部に  $2.0 \times 2.0$  cm の仮性動脈瘤がみられた。

腹部血管造影 (図2, 左): 右肝動脈から  $2.0 \times 2.0$  cm の濃染される仮性動脈瘤がみられた。

塞栓術後腹部血管造影 (図2, 右): 仮性動脈瘤は造影されず, 右肝動脈も描出されなかった。

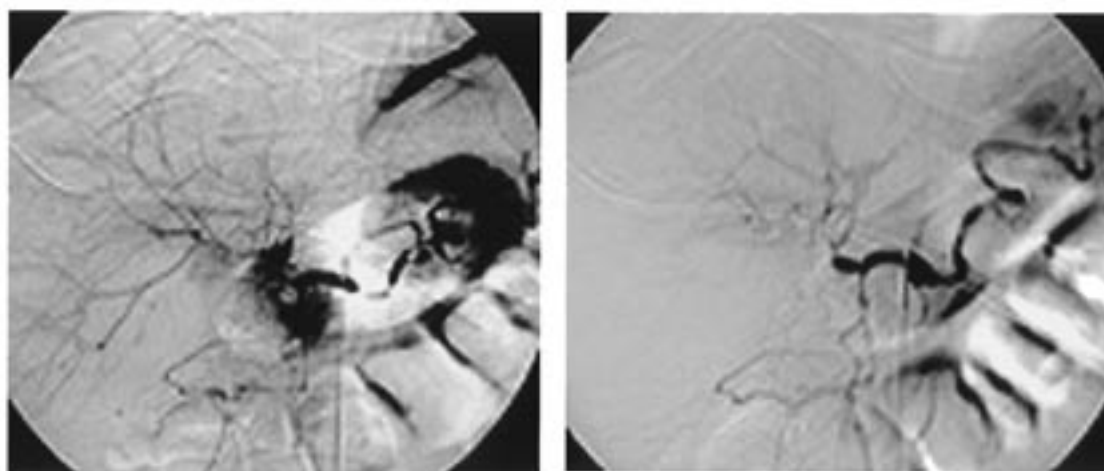


図2 腹部血管造影

(左): 右肝動脈から2.0×2.0cmの仮性動脈瘤と思われる濃染像がみられた。  
(右): 塞栓術後。仮性動脈瘤は造影されず、右肝動脈も描出されなかった。

塞栓術後腹部造影CT (図1, 右): 仮性動脈瘤は造影されなかった。

## 考 察

肝動脈瘤の成因としては、外傷性42% (このうち手術操作に伴う肝動脈系の損傷や肝生検、血管造影などによる損傷といった医原性のものが34%)、動脈硬化性19%、不明17%、炎症性6%、細菌性5%とされており、医原性を含む外傷性のものは破裂頻度が90%と高率である<sup>1)</sup>。

本症例での仮性動脈瘤の成因は、まず第一に術中操作での血管外膜の損傷が考えられた。さらに、術後創感染を合併し創洗浄を行っていたことと、術中に胆嚢と十二指腸の癒着で十二指腸壁がかなり薄くなっており術後穿孔の可能性があったので比較的長くペンローズドレーンを留置していたことにより、逆行性感染の可能性も考えられた。

肝動脈瘤の破裂は腹腔内破裂と胆道内破裂が同頻度で起こるといわれている<sup>2)</sup>。腹腔内出血した場合でも、出血性ショックなどの激しい症状を起こさなかった場合は、ドレーンの内腔が凝固した血液で閉塞したり、ドレーンが有効な位置になかったりすると、出血があってもドレーンからの血液の排出がみられないので注意を要すると思われた。

仮性動脈瘤からの出血に対しては手術的治療より侵襲の少ない動脈塞栓術が有効な治療法とされている<sup>3,7)</sup>。

また、動脈塞栓術で完全に止血するためには、仮性動

脈瘤のentryを確実に塞栓することが重要であるとされている<sup>3,7)</sup>。本症例では仮性動脈瘤の中樞側のみ塞栓したため、側副血行路が形成され末梢側からの血流により再出血を起こしたと考えられた。出血点が術中に確認できた場合は手術的に仮性動脈瘤の中樞側と末梢側を結紮することで止血できると思われた。しかし、出血により全身状態の悪い場合が多いので、動脈塞栓術を第一選択、手術的治療を第二選択にすべきであると考えられた。

## 文 献

- 1) 児玉邦明, 二川俊二: 肝動脈瘤, 外傷性肝動脈瘤. 別冊日本臨床 肝・胆道系症候群 肝臓編: 199 201, 1995
- 2) 多田祐輔: 末梢動脈瘤, 新外科学大系 20B 血管・リンパ系の外科 2, 89 101, 1991
- 3) 渡部広明, 矢野誠司, 大石達郎, 川畑康成 他: 肝仮性動脈瘤の破裂に対し肝動脈塞栓術あるいは手術的治療にて止血し得た3例. 島根医学, 17(4): 56 61, 1997
- 4) 石崎康代, 江藤高陽, 日山享士, 水沼和之 他: 仮性肝動脈瘤破裂による術後出血を生じた2例. 広島医学, 50(9): 789 792, 1997
- 5) 十倉正朗, 川崎繁, 黒谷栄昭: 吐血・下血で発症した術後右肝動脈瘤破裂に対し動脈塞栓術にて止血し得た1症例. 外科診療, 12: 1583 1586, 1994
- 6) 熱田友義, 伊藤紀之, 子野日政昭, 加藤紘之 他:

術後感染による仮性肝動脈瘤破裂の処置 . 臨外 43  
( 12 ) : 1781 1784 ,1988  
7 ) Cho, N.C., Kim, I.Y., Kim, D.S., Kim, Y.J., et al. : Cystic

artery pseudoaneurysm and haemobilia following  
laparoscopic cholecystectomy. HPB 2 ( 3 ) : 355 358 ,  
2000

## *A case report of ruptured pseudoaneurysm of the right hepatic artery successfully controlled*

*Hidehori Miyamoto<sup>\*</sup>, Michiaki Imatomi<sup>\*\*</sup>, Sadahiro Yoshida<sup>\*\*</sup>, Tuneo Saito<sup>\*\*</sup>, and Akiyasu Nakata<sup>\*\*</sup>*

<sup>\*</sup> First Department of Surgery, The University of Tokushima School of Medicine, Tokushima, Japan

<sup>\*\*</sup> Department of Surgery, Oe Kyodo Hospital, Tokushima, Japan

### SUMMARY

A 63-year-old man who was diagnosed acute cholecystitis underwent PTGBD and subsequently open cholecystectomy. 13days after operation, the obvious bleeding was suddenly happened. Enhanced abdominal CT and selective celiac angiography revealed a pseudoaneurysm at the right hepatic artery. Transcatheter embolization (TAE) of the aneurysm was performed. The bleeding ceased, but 1day after TAE the recurrent bleeding was happened. Operative ligation of the right hepatic artery successfully controlled the bleeding and the patient was discharged 112days after cholecystectomy without problems. In dissecting the gall bladder away from the liver bed, the use of electrocauterisation may injure the right hepatic artery and result in a pseudoaneurysm. Surgical procedure should be more careful. If the bleeding was happened, the treatment should be firstly TAE and secondly surgical operation.

Key words : pseudoaneurysm, TAE